

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 24 Décembre 1896, à 1 heure

PAR

M. ARON

Né à Chavly (Russie), le 15 mars 1858

DU TRAITEMENT

DES

FRACTURES DE LA ROTULE

PAR LE

Procédé de Cerclage

Président : M. BERGER, professeur.

Juges : MM. GUYON, professeur.

BAR et ALBARRAN, agrégés.

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur
les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

Imprimerie de la Faculté de Médecine

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1896

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 24 Décembre 1896, à 1 heure

PAR

M. ARON

Né à Chavly (Russie), le 15 mars 1858

DU TRAITEMENT

DES

FRACTURES DE LA ROTULE

PAR LE

Procédé de Cerclage

Président : M. BERGER, professeur.

Juges : MM. GUYON, professeur.

BAR et ALBARRAN, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

Imprimerie de la Faculté de Médecine

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1896

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	N.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale	DEBOVE.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils	Mathias DUVAL.
Pharmacologie	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale	POUCHET.
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée	LABOULBÈNE.
	STRAUS.
	SEE (G.)
Clinique médicale	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	GRANCHER.
Maladies des enfants	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilit. .	RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux ..	TILLAUX.
Clinique chirurgicale	BERGER.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires ..	GUYON.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Clinique d'accouchement	TARNIER.
	PINARD.
	M. PAJOT.

Professeur honoraire..

Agrégés en exercice :

MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GLEY.	RICARD.
ALBARRAN.	HARTMANN.	ROGER.
ANDRE.	HEIM.	SEBILEAU.
BAR.	LEJARS.	THIERY.
BONNAIRE.	LETULIE.	THOINOT.
BROCA.	MARFAN.	TUFFIER.
CHANTEMESSE.	MARIE.	VARNIER.
CHARRIN.	MENETRIER.	VILLEJEAN.
CHASSEVANT.	NELATON.	WALTER.
DELBET.	NETTER.	WEISS.
GAUCHER.	POIRIER, chef des	WIDAL.
GILBERT.	trav. anatomiques.	WURTZ.
GILLES DE LA TOURETTE.	REITTERER.	

SECRÉTAIRE DE LA FACULTÉ : M. Ch. PUPIN.

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MON FRÈRE ET MEILLEUR AMI BORIS

En témoignage de ma vive reconnaissance

A MES SŒURS ET MON FRÈRE SALOMON

MEIS ET AMICIS

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR HAYEM

Membre de l'Académie de médecine
Chevalier de la Légion d'honneur

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR ALBERT ROBIN

Professeur agrégé de la Faculté
Membre de l'Académie de médecine
Chevalier de la Légion d'honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR LEJARS

Professeur agrégé de la Faculté
Chirurgien des Hôpitaux

A TOUS MES MAITRES

de la Faculté et des Hôpitaux

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BERGER

Membre de l'Académie de médecine

Chevalier de la Légion d'honneur



Digitized by the Internet Archive
in 2026

AVANT - PROPOS

C'est Monsieur Lejars, professeur agrégé de la Faculté de Paris, qui nous a suggéré l'idée de faire notre thèse sur le traitement de fracture de la rotule par le procédé de « cerclage ».

En écrivant cette thèse nous n'avons pas la prétention d'augmenter dans une bien grande mesure la somme des connaissances que l'on possède sur cette question.

Ce riche édifice a été construit, pierre à pierre, par cette pleiade d'hommes éminents dont les noms sont gravés en lettres d'or dans les annales de la Chirurgie française.

Notre but est plus modeste.

Nous avons cru qu'il serait peut-être utile de consacrer notre travail à un nouveau traitement de fracture de la rotule par le procédé, dit de « cerclage » et dont les résultats curatifs ne laissent rien à désirer.

Nous nous efforcerons donc, dans la mesure de nos moyens, de faire ressortir les indications et les avantages que présente ce nouveau procédé de traitement, procédé dû à notre cher et vénéré Maître, Monsieur le professeur Berger qui le pratiqua pour la première fois, et avec plein succès, en 1890.

Monsieur le Dr Lejars a eu plusieurs fois recours à ce procédé et n'a eu qu'à s'en louer.

Mais avant d'entrer dans le plein de notre sujet, nous tenons à acquitter une dette de reconnaissance envers nos Maîtres de la Faculté.

Et avant tout, qu'il nous soit permis d'exprimer ici notre profonde et vive reconnaissance à notre cher et vénéré Maître, Monsieur le professeur Berger qui a toujours été si bienveillant et si aimable envers nous.

Nous n'oublierons jamais le temps si précieux que nous avons eu l'honneur de passer dans son service. Nous garderons toujours un souvenir ineffaçable de son enseignement si précis et si clair. A plusieurs reprises, nous avons eu l'honneur d'être interrogé par lui au lit des malades et chaque fois nous sortions de l'hôpital avec la satisfaction morale d'avoir appris quelque chose. Dans ses leçons magistrales que nous avons suivies pendant deux années consécutives, il nous faisait voir combien il est parfois difficile de faire un bon diagnostic et d'arriver à le circonscrire. Grâce à la persévérance avec laquelle il ne cessait de répéter que la première condition d'un succès opératoire est d'être non seulement antiseptique, mais aussi et surtout d'être aseptique nous sommes arrivés à acquérir des notions très précises sur l'antisepsie et l'asepsie. Nous l'en remercions vivement.

Que Monsieur le docteur Lejars reçoive ici l'expression de notre profonde gratitude pour le sujet de thèse qu'il a bien voulu nous indiquer et pour les bienveillants conseils

qu'il n'a pas cessé de nous prodiguer. Nous ne pouvons pas passer sous silence les excellentes leçons cliniques qu'il faisait, en qualité du chargé du Cours de Clinique Chirurgicale, à la Pitié pendant l'année scolaire 1893-94 et dont nous avons si largement profité. Nous l'en remercions tout particulièrement.

Nous avons eu l'honneur de passer une année dans le service de Monsieur le docteur Albert Robin, professeur agrégé de la Faculté. C'est à lui que nous devons, en très grande partie, les connaissances si indispensables pour tout médecin exerçant sa profession. C'est lui qui nous a appris la méthode à suivre et les médicaments à choisir dans l'art si difficile et si complexe de la thérapeutique; car il est difficile à un débutant dans l'art de se retrouver dans ce si riche arsenal des médicaments, et d'en faire le discernement. Qu'il reçoive ici l'expression de notre reconnaissance.

Que Monsieur le professeur Hayem dans le service duquel nous avons eu l'honneur de passer un trimestre accueille ici l'assurance de notre respect et de notre gratitude pour son enseignement si élevé.

Nous devons aussi de vifs remerciements à M. le docteur Guinard, Chirurgien des Hôpitaux, qui a mis libéralement à notre disposition une observation inédite.

Nous tenons à exprimer ici nos remerciements les plus chaleureux à notre vénéré Maître, M. le professeur Berger, pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

INTRODUCTION

C'est depuis fort longtemps déjà que les chirurgiens se sont aperçus de ce fait que la réparation de la fracture de la rotule se faisait presque toujours, pour ne pas dire toujours, par un cal fibreux. Et cette non-consolidation osseuse préoccupait de tous temps les chirurgiens : on cherchait à trouver des raisons scientifiques pour expliquer cette consolidation fibreuse.

Plusieurs théories surgirent dans les milieux scientifiques : les uns, comme Cooper, voulaient expliquer cette réparation à moitié achevée, pour ainsi dire, dans la vascularisation précaire de cet os sesamoïde, dans la présence à sa face postérieure d'une couche cartilagineuse dont la puissance régénératrice est nulle, dans le revêtement de sa face antérieure par des tissus fibro-plastiques jouissant d'un faible pouvoir ostéogénique ; mais cette conception a été reconnue inexacte, puisqu'on sait que les fractures étoilées et communitives de la rotule se consolident presque toujours par un cal osseux. Les autres, et ceux-ci forment la grande majorité, trouvèrent des raisons plus simples, mais plus vraies : ils reconnaissent comme cause plus

importante la diastasis dépendant de l'hémarthrose et de la rétraction du quadriceps ; mais la cause primordiale de cette réparation fibreuse est, d'après l'avis de tous les chirurgiens modernes, l'interposition fibreuse agissant à la manière de l'interposition musculaire dans les fractures diaphysaires.

Quoi qu'il en soit de ces théories, le fait reste acquis que, dans la grande majorité de cas, le cal est fibreux dans les fractures indirectes et transversales de la rotule et au point de vue fonctionnel, laisse beaucoup à désirer.

Les causes de ce pronostic si sérieux s'expliquent de la façon suivante : le cal fibreux reste toujours lâche et sans résistance et, par conséquent, l'écartement des fragments persiste indéfiniment. Il faut y ajouter les causes provenant des complications si magistralement exposées par M. le professeur Berger dans l'article « Rotule » du Dictionnaire encyclopédique.

M. le professeur Berger divise ces complications en :

a) Immédiates ; comme, par exemple, la contusion locale qui peut amener la communication de l'article avec l'extérieur, et l'entorse du genou qui se traduit par la mobilité latérale.

b) Primitives. Ce sont : les douleurs excessives qui, dans un cas de Malgaigne, amenèrent la mort par syncope, l'emphysème, l'arthrite.

c) Consécutives. Ce sont : les rougeurs érythémateuses, les desquamations épidermiques, les œdèmes et l'abaissement de la température,

d) Tardives. Ce sont : l'entorse du cal (cas décrit par

Gosselin), l'allongement consécutif qui se produit petit à petit avec la reprise des mouvements, les fractures itératives et les fractures de l'autre rotule.

Pendant longtemps les chirurgiens étaient tellement convaincus de l'impossibilité d'une réparation autre que celle d'un cal fibreux que Max Schede, dans sa communication du 20 octobre 1877 intitulée : « Zur Behandlung der Querbrüche der Patella und des Olecrânon », attire l'attention de ses collègues sur ce fait que beaucoup de chirurgiens n'admettent pas la possibilité d'une réparation par un cal osseux et contestent même les résultats de consolidation osseuse obtenus par un certain nombre de chirurgiens.

Et, à ce propos, qu'il nous soit permis de rappeler le fait raconté par Malgaigne que Pibrac offrait un prix de cent louis d'or à celui qui lui montrerait une rotule consolidée par un cal osseux. On raconte également que Dupuytren croyant avoir obtenu sur un de ses malades la réunion osseuse proposait aux héritiers de ce malade de leur acheter sa rotule au poids d'or.

Mais on est revenu depuis de cette erreur et personne, à ce que nous sachions, ne met plus en doute la possibilité d'obtenir la réparation par un cal osseux. Max Schede était un des premiers qui s'est mis en devoir de réagir contre cette conception erronée. Dans la communication ci-dessus citée il croit être dans le vrai en affirmant que les résultats si médiocres obtenus jusqu'à ce jour devraient être attribués à l'intervention trop tardive du chirurgien :

on attend pour intervenir jusqu'à la résorption de l'épanchement et on perd un temps précieux. Et pour éviter cette perte du temps si préjudiciable au malade, il conseille de ponctionner l'article immédiatement après l'accident, intervention qui, du reste, a déjà été pratiquée par Jarjavay en 1861, mais Schede y ajoute le lavage de l'article avec la solution phéniquée à 3 pour cent. Il rapproche ensuite les fragments au moyen des bandelettes agglutinatives ; place le membre dans un appareil plâtré. Sur cinq cas opérés de cette façon, il obtient trois résultats satisfaisants.

Vers la même époque on se met de tous côtés et dans tous les pays à l'œuvre ; nous voyons surgir une quantité d'appareils et de machines, les uns plus ingénieux que les autres.

Nous nous proposons de passer en revue toutes ces méthodes et tous ces appareils.

Nous nous arrêterons un peu plus longuement à la méthode de suture osseuse qui touche d'assez près notre sujet. Nous consacrerons un chapitre au nouveau procédé de « cerclage », nous en décrirons le manuel opératoire et nous terminerons en précisant les indications et les avantages de ce procédé.



Historique des méthodes de traitement des fractures de la rotule

Dans le but de guérir une fracture de la rotule les chirurgiens de tous temps cherchaient à combattre, avant tout, l'arthrite et l'épanchement sanguin, à corriger ensuite l'écartement des fragments et à favoriser leur coaptation. A cet effet, depuis longtemps déjà quelques chirurgiens anglais, croyant avoir trouvé dans la raideur articulaire la cause principale des résultats médiocres obtenus, s'attachent à traiter surtout l'arthrite et pour cela ils ont recours aux révulsifs et autres moyens propres à diminuer l'arthrite. — Déjà en 1786 Flajani combat l'arthrite au moyen des révulsifs.

Gosselin divisa le traitement de fracture de la rotule en deux périodes : dans la première la préoccupation des chirurgiens doit être de combattre l'arthrite et dans la seconde de rechercher des moyens pour maintenir la coaptation des fragments. Vers 1883, M. le professeur Guyon combat l'arthrite au moyen des vésicatoires et obtient de bons résultats.

Le plus grand nombre de chirurgiens modernes conseillent pour parer à cette condition fâcheuse de l'arthrite, de placer le membre malade dans une gouttière légèrement inclinée de manière à l'immobiliser. On laisse le

membre dans cet état jusqu'à la disparition de l'épanchement. Delorme vante les bons effets qu'il a obtenus par la compression ouatée. D'autres chirurgiens se sont adressés à la ponction articulaire dans le but d'évacuer le liquide épanché, Schede avait, en 1877, démontré l'innocuité de cette opération et les bons résultats qu'il a obtenus en faisant suivre la ponction d'un lavage antiseptique.

De nombreux appareils et machines ont été inventés pour réaliser la seconde condition, la coaptation des fragments.

On a conseillé dans ce but de recourir à la ponction, à l'extension simple avec élévation du membre pour lutter contre la rétraction du triceps et pour le relâcher.

D'après Cooper et Sheldon on atteindrait le même but en étendant la jambe, le malade étant dans la position assise. D'autres chirurgiens élèvent le talon et les parties supérieures du corps à l'aide de coussins.

Metzger combine le massage à la compression. Sa méthode consiste en ceci : il applique une bande élastique sur le genou immobilisé et il fait tous les jours une séance de massage de 10 minutes environ en ayant soin d'exécuter des frictions centripètes sur la cuisse et sur la jambe, frictions dirigées vers le genou ; au bout de peu de temps il y associe des mouvements actifs. Cette méthode a trouvé un adepte fervent dans la personne de M. Tilanus qui la trouve excellente et de choix lorsqu'il s'agit d'une fracture survenue chez un vieillard ou s'il s'agit d'un écartement très peu prononcé.

Nous passons maintenant à une autre catégorie d'interventions que Malgaigne divise en quatre groupes suivant que l'on se propose de faire une pression circulaire, parallèle ou concentrique.

Toutes ces interventions, il les a réunies sous le titre de « procédés à immobilisation indirecte des fragments ».

L'appareil à pression circulaire a pour but de maintenir les fragments dans une ouverture circulaire faite à une attelle ou à un morceau de cuir.

Ce genre d'appareils a déjà été connu depuis les temps les plus reculés. Albucasis s'en était déjà servi vers le IV^e siècle de notre ère : son appareil se composait d'une attelle perforée à son centre et fixée par un bandage.

On a remplacé depuis l'attelle par un anneau de cuir et puis par du fer tordu.

O'Reilly imagina une sorte d'anneau en caoutchouc. Ulma employa le piléolus de Meibom, sorte de chapeau concave construit en gutta-percha.

Avec les appareils à pression parallèle on se proposait d'exercer une pression sur les deux fragments à l'aide de machines agissant perpendiculairement à l'axe du membre.

Le premier usage de ces sortes d'appareils a été fait par Muschenbrock vers 1730. Il se servait d'une gouttière en fer blanc, avec rebords latéraux percés de trous ; deux plaques concaves munies de rebords et de trous analogues à ceux de la gouttière s'appliquaient l'une au-dessus, l'autre au-dessous de la rotule ; on les rapprochait et on

les maintenait à l'aide de vis qui passaient dans les trous des plaques et dans ceux de la gouttière.

A ce genre d'appareils appartient celui inventé par Trélat. Sa manière de procéder est la suivante : On trempe dans l'eau bouillante deux morceaux de gutta-percha de 0,12 cm. de long sur une largeur de 0,06 cm. à une extrémité et de 0,03 cm. de l'autre. On les applique l'un au-dessus, l'autre au-dessous de la rotule en les modelant exactement sur les contours de la rotule pendant que la jambe est dans l'extension complète, on durcit après le gutta-percha au moyen de compresses d'eau froide. Et pendant que l'aide maintient les deux fragments rapprochés, le chirurgien place au-dessus du fragment supérieur une des plaques de gutta-percha et l'assujettit avec une bandelette de diachylon assez longue pour faire deux fois le tour du membre ; on en fait autant pour le fragment inférieur. On plante ensuite les griffes de Malgaigne dans l'épaisseur de chacune des plaques pour les faire arriver sur la peau.

Verneuil a apporté une modification à l'appareil de Trélat : il a remplacé le gutta-percha par de petites attelles plâtrées sur les bords desquelles sont cousues des agrafes que l'on réunit par des liens élastiques.

Le Fort a très heureusement modifié les appareils de Trélat et de Verneuil : il enfonçait aux bords des plaques de gutta-percha de grosses agrafes préalablement chauffées. Ces plaques sont munies de crochets que l'on fixe aux agrafes, on passe ensuite un fil de caoutchouc de l'agrafe

supérieure à l'agrafe inférieure. Grâce à l'élasticité du fil les fragments sont maintenus en contact.

Nous mentionnerons encore, à titre de curiosité historique les appareils agissant seulement sur le fragment supérieur dont fit usage Pott vers 1770 ; les appareils à pression concentrique dont la première idée est due à Lavauguyon vers 1680, ont été modifiés par Ravaton et Petit.

Avec Malgaigne le traitement des fractures de la rotule a fait un grand pas en avant. C'est lui qui le premier inventa les appareils à griffes. Les griffes de Malgaigne sont composées de deux doubles crochets destinés à s'implanter à l'os à travers la peau et l'appareil ligamenteux ; elles sont articulées ensemble et peuvent être rapprochées ou écartées à l'aide d'une crémaillère à vis. Il les a appliquées pour la première fois en 1847. Les griffes de Malgaigne ne sont plus guère employées.

On se sert actuellement de griffes très heureusement perfectionnées par M. le Professeur Duplay.

Voici leur description : deux plaques d'acier ont à l'une de leurs extrémités deux crochets recourbés et une mortaise que reçoit le tenon d'une manche. M. Duplay recommande de donner du chloroforme au malade dans le double but d'éviter des souffrances au malade et de relâcher son triceps. Sa façon opératoire est la suivante : il immobilise le membre sur une demi-gouttière plâtrée ; il commence par attirer la peau en haut et il enfonce ensuite l'une des pièces au niveau du bord supérieur, il

exécute une manœuvre semblable sur l'autre pièce et sur le fragment inférieur. On réunit après les deux pièces à l'aide d'une tige en fer qui glisse dans les orifices destinés à cet effet. On rapproche ensuite les deux pièces en introduisant une longue vis dans les deux orifices. On applique un pansement ; le membre est dans une position élevée, dans un hamac. Au bout de 25 jours on enlève les griffes, on masse et on imprime de légers mouvements.

Nous ne dirons que quelques mots du procédé de « fixation par les chevilles ». Ce procédé consiste en ceci : on enfonce des chevilles métalliques ou d'ivoire dans les fragments et on les rapproche ensuite.

Il n'entrait pas dans le cadre de notre travail de faire l'histoire des différents moyens curatifs qui ont été employés dans les fractures de la rotule. Ce côté de la question a été magistralement exposé par notre Maître, M. le Professeur Bergér, dans le « Dictionnaire des sciences médicales ».

Nous avons voulu seulement signaler, dans un coup d'œil d'ensemble, les étapes successives par lesquelles a passé le traitement de ces fractures pour arriver à la suture osseuse directe avec ouverture de l'articulation. La suture osseuse a déjà fait ses preuves, personne ne conteste plus la supériorité de cette méthode curative. Ce procédé de suture osseuse touche d'assez près notre sujet pour que nous insistions un peu plus sur cette question.

Procédé de suture osseuse de la rotule

Et d'abord, quelques mots d'historique sur cette intervention chirurgicale.

On peut faire remonter l'histoire de la suture de la rotule à Marcus Aurélius Severinus, célèbre médecin de Naples du ^{xvii}^e siècle, qui conseillait, à cette époque déjà, d'enlever les masses ligamenteuses, de rafraîchir les extrémités de la fracture et de les réunir ensuite, mais on doute fort si cette intervention a été mise à exécution par lui.

Noris raconte que cette opération a été pratiquée aux Etats-Unis avant 1842. On trouve, en effet, dans une communication de Whyeth, relaté le cas du célèbre chirurgien de l'époque, du D^r Mac-Clellan qui traita une fracture de la rotule en faisant une incision longitudinale sur le genou ; puis mettant à nu les fragments il les perfora et les maintint en contact au moyen du fil doux.

Cooper, en 1861, fait de nouvelles tentatives dans ce sens et on peut croire qu'il eut du succès.

Le D^r John Rhéa-Barton réunit, avant 1864, les fragments d'une rotule fracturée avec un fil d'argent.

La même année, Logan eut une bonne réunion dans un cas de fracture non-consolidée.

Vers la même époque, le D^r Cabot fit à Boston l'ouver-

ture de l'articulation par une incision transversale et pratiqua la suture osseuse.

En 1869, Abridge obtint une réunion solide, mais il eut une vive réaction.

Hemé, en 1871, n'eut qu'une union fibreuse avec des mouvements limités.

Mais on n'osait pas encore affronter la responsabilité d'une suture osseuse franche : on se bornait à recourir à des demi-mesures.

Volkman, en 1868, obtint de bons résultats avec sa méthode de suture sous-cutanée : il passa transversalement deux fils de soie, l'un par le tendon, l'autre par le ligament rotulien, puis il les noua deux à deux pendant qu'un aide maintenait les fragments rapprochés, on immobilisa ensuite le membre dans un plâtre.

Kocher avec son procédé de suture prérotulienne opère de la manière suivante : il ponctionne l'article, puis il pratique à la pointe de deux fragments deux petites incisions longitudinales.

Cecci donne un nouveau procédé auquel il donne le nom « d'Ostéorrhaphie sous-cutanée métallique perdue » : à l'aide d'un perforateur spécial il traverse en diagonale par ses grands diamètres toute la rotule.

Nous ne ferons que mentionner les noms de Barker, Axford, Mayo-Robson qui apportèrent quelques modifications aux méthodes précédentes.

Avec Lister le traitement de fracture de la rotule entre dans une nouvelle voie. C'est lui qui pratiqua le premier

la suture osseuse véritable. Lister, le père de l'antisepsie, fit une véritable révolution dans la science quand il sutura, à trois reprises différentes, l'olécrâne avec ouverture de l'articulation du coude.

Depuis ce moment les interventions par le procédé de suture osseuse deviennent de plus en plus fréquentes et actuellement cette méthode est considérée comme la meilleure dans les fractures anciennes de la rotule. C'est à Lucas-Championnière que revient le mérite de l'avoir introduite en France.

Nous tenons à décrire le procédé type de la suture, tel qu'il a été pratiqué par Lister en Angleterre et par Lucas-Championnière en France.

On ouvre les téguments par une incision curviligne, on soulève un lambeau de manière à mettre à nu la rotule ; on enlève tout le sang épanché à l'aide de tampons trempés dans une solution antiseptique, on nettoie la synoviale. On pratique alors obliquement un ou deux trous dans chaque fragment solidement saisi dans un grand davier denté, on passe ensuite dans chacun des trous un fil d'argent moyen dont on réunit les deux bouts par un fil perdu ; les ailerons sont alors rapprochés avec du gros catgut.

Au début de cette intervention on drainait encore, mais au fur et à mesure que les règles de l'antisepsie se précisaient davantage les chirurgiens ont renoncé au drainage et à présent on suture les téguments aussitôt l'opération finie.

•

Avant de terminer ce chapitre, nous tenons, pour être complet, à dire quelques mots du procédé de « suture en lacet » dû à M. Perier, chirurgien des hôpitaux : il suture en lacet les parties fibreuses qui doublent la face antérieure de chaque fragment de la fracture en joignant et en croisant les deux chefs du même fil. La suture est faite à la soie et comprend toute l'épaisseur du surtout fibropériostique.

Après avoir exposé aussi brièvement que possible toutes les méthodes de traitement anciennes et modernes nous croyons être dans le vrai en disant qu'à l'heure actuelle il est très difficile de tracer une ligne de conduite parfaitement définie. Il faut attendre pour se prononcer définitivement « la connaissance et l'examen impartial des faits » comme le dit avec beaucoup de raison M. le Professeur Berger.

Et cependant dans le traité de MM. Le Dentu et Delbet nous trouvons quelques indications de M. Rieffel que nous croyons utile de reproduire ici.

D'après ces auteurs, il y aurait lieu de recourir :

a) Au massage (méthode de Tilanus), lorsqu'il s'agit des fractures sans écartement, mais après quelques jours de contention.

b) A la compression élastique ou ouatée lorsqu'il s'agit de fractures dont la diastasis ne dépasse pas deux centimètres. Mais ici le traitement diffère suivant la quantité de l'épanchement : si l'épanchement est très pe

abondant ils conseillent d'appliquer un appareil simple à pression concentrique, mais dans le cas d'un épanchement considérable, leur avis est de recourir à la ponction articulaire avec application des appareils analogues ou des griffes de Duplay. Dans les deux cas on commencera le massage de bonne heure et on imprimera des mouvements à l'articulation,

c) A la suture osseuse lorsque l'écartement dépasse trois centimètres, que les tissus fibreux offrent de larges déchirures, lorsqu'il existe un très grand épanchement, que l'ankylose est à craindre. Cette dernière intervention est contre-indiquée chez les cachectiques, albuminuriques ou diabétiques.



Du procédé de Cerclage

A la séance du 13 juillet 1892, notre maître, M. le professeur Bergér, présenta à la Société de chirurgie de Paris une petite fille qui était entrée dans son service de l'hôpital Lariboisière quelques mois auparavant pour une fracture de la rotule; celle-ci était cassée près de la pointe, de telle sorte qu'il existait deux fragments, l'un supérieur comprenant presque la totalité de cet os, l'autre inférieur très petit. Il n'y avait que peu d'épanchement dans le genou; les fragments pouvaient aisément se rapprocher.

Le membre a été placé dans l'extension et dans l'élévation au moyen d'une gouttière plâtrée postérieure. Les fragments étaient maintenus au contact par des bandellettes de diachylon qui s'entrecroisaient sous le jarret.

Cet appareil fut surveillé avec soin; néanmoins, en l'enlevant, on put constater que la consolidation faisait entièrement défaut. L'écartement des fragments réapparut et augmenta même dès qu'ils furent laissés en liberté. Il y avait de plus une impotence fonctionnelle complète du triceps: l'extension active de la jambe sur la cuisse était et resta impossible; dans la flexion du genou, on voyait augmenter notablement l'intervalle qui séparait les fragments.

M. Berger se décide alors à intervenir et voici comment il décrit son intervention:

« Je résolus, dit-il, de pratiquer la suture des fragments ; je découvris ceux-ci ; j'avivai quelque peu leurs faces opposées ; mais dès que je voulus perforer le fragment inférieur, qui n'avait pas plus d'un centimètre carré de superficie, ce fragment se fractura en deux parties trop petites pour qu'on put songer à les traverser au moyen d'un fil d'argent. Je me décidai séance tenante à remplacer la suture proprement dite par un enroulement, par un véritable cerclage de la rotule avec un fil d'argent suivant toute la circonférence de l'os et rassemblant ses fragments.

Au moyen de l'aiguille de Reverdin, je passai donc un fort fil d'argent parfaitement aseptique, au niveau des insertions du tendon du triceps au bord supérieur de la rotule, puis dans les insertions tendineuses qui se font sur les bords de cet os, au ras même de l'os, enfin au-dessous du fragment inférieur dans les insertions du ligament rotulien à ce fragment.

La rotule étant ainsi environnée d'un fil d'argent qui l'entourait en cercle, les fragments furent rapprochés, le fil tendu et ses extrémités tordues, puis coupées au ras et rabattues sur l'os, où elles furent intimement appliquées par quelques coups de rugine. Une suture périostique et une suture superficielle terminèrent l'opération, le membre fut placé dans une gouttière plâtrée.

Les points de suture furent enlevés au bout de douze jours : la réunion par première intention était complète. Au bout de quarante jours, l'appareil fut enlevé ; la consolidation paraissait complète, mais il y avait un peu de

raideur du genou. Celle-ci a complètement disparu aujourd'hui : les fragments sont en contact intime et paraissent solidement unis ; ils sont toujours entourés par le fil d'argent perdu dans la profondeur des tissus fibreux ; le triceps a recouvré toute sa force et l'extension active du membre est normale.

La marche se fait sans aucune boiterie.

Ce procédé qui n'a pas encore été employé, à ma connaissance, diffère de celui de Max Schede, dans lequel les deux fragments rotuliens sont réunis par une ligature antéro-postérieure s'appliquant sur les faces antérieure et postérieure de l'os divisé et traversant, par conséquent, l'articulation.

Le genre de cerclage auquel j'ai eu recours a, sur celui-ci, l'avantage de faire passer le fil dans les tissus fibreux en dehors de l'articulation, de telle sorte que les complications que pourrait déterminer la présence de ce fil resteraient, si elles venaient à se produire, extra-articulaires. On les évitera, d'ailleurs, d'une manière certaine, en prenant les précautions antiseptiques suffisantes.

On voit que le fil servant à la ligature peut être laissé à demeure sans inconvénient.

La suture osseuse véritable me paraît cependant être préférée pour les cas ordinaires ; mais quand l'un des fragments est très petit, que l'os est friable et n'offre pas un point d'appui solide à la suture, lorsque les fragments sont très multiples et la fracture très irrégulière, on peut avoir recours avec avantage au procédé de contention que

je viens d'employer et de décrire et pour lequel je propose le nom de cerclage de la rotule. »

Nous avons reproduit in-extenso la communication faite par M. le Professeur Berger à la Société de chirurgie, parce qu'elle embrasse toute la question du cerclage : elle résume le manuel opératoire, elle indique les avantages et les conditions dans lesquelles cette intervention est recommandée.

D'autres chirurgiens ont eu recours depuis à ce procédé et n'ont eu qu'à s'en louer.



Manuel opératoire

Dans la communication de M. le professeur Berger que nous avons reproduite plus haut, le manuel opératoire est suffisamment expliqué pour que nous n'ayons ici à faire que le résumé de l'opération en question. Voici succinctement les grandes lignes de cette intervention chirurgicale :

On conduit un fil d'argent suivant toute la circonférence de la rotule de manière à rassembler les fragments. A cet effet on passe un fort fil d'argent dans les insertions du triceps à la base de la rotule, puis dans les attaches tendineuses qui se font aux bords même de l'os, enfin audessous du fragment inférieur dans l'insertion du ligament rotulien. On rase exactement l'os, mais sans pénétrer dans l'article. Les fragments étant alors rapprochés, on tend le fil, on tord ses extrémités, on les coupe au ras et on les rabat sur l'os. On termine par la suture du périoste et des parties superficielles. On immobilise enfin le membre sur une attelle plâtrée.

Les fils cutanés sont enlevés au dixième jour ; les fils osseux d'argent ou de soie sont laissés à demeure ou enlevés au bout de 6 à 8 semaines. Dès le 18^e jour, on commence à faire marcher le malade, le genou étant maintenu raide.

Mais, l'année dernière, M. le docteur Lejars fit l'opération du cerclage sur deux rotules simultanément fracturées. Il publia à ce propos un article fort important dans le numéro du 14 avril 1896 de la Gazette des hôpitaux.

Pour être complet sur le procédé de cerclage, nous croyons utile de reproduire ici sa manière de faire qu'il décrit de la façon suivante :

» Une incision arquée, à concavité supérieure, est tracée sur le devant du genou droit et croise le fragment inférieur ; la peau est retroussée en haut et découvre tout de suite une abondante collection sanguine qui enchâsse le devant de la rotule fracturée, se prolonge entre les fragments et remplit la cavité articulaire ; notre premier soin est d'enlever tous ces caillots et de déterger les deux surfaces de fractures et les cartilages avec des tampons. Le plan de brisure est à peu près transversal et légèrement éversé en dehors ; il revêt, sur chaque fragment, un aspect feuilleté spécial au niveau de l'encroûtement cartilagineux.

Nous procédons alors au cerclage de la façon suivante : une aiguille fenêtrée est passée dans l'épaisseur du tendon rotulien, au contact du bord supérieur de la rotule, et se charge d'un gros et long fil d'argent qu'elle ramène en dehors ; puis l'aiguille traverse le ligament rotulien et fait passer, à son tour, de dedans en dehors, l'autre bout du fil ; de la sorte, nous avons une anse qui contourne la rotule et que la torsion des deux bouts libres fermera et resserrera tout-à-l'heure. Les deux fragments

sont rapprochés et maintenus au contact, l'anse du fil bien et dûment étirée pour réaliser un encadrement aussi exact et aussi régulier que possible, et les deux bouts tordus ensemble. On s'assure avant d'achever la torsion que les deux surfaces fracturées se correspondent parfaitement; un surjet de catgut réunit, au devant du trait de fracture,

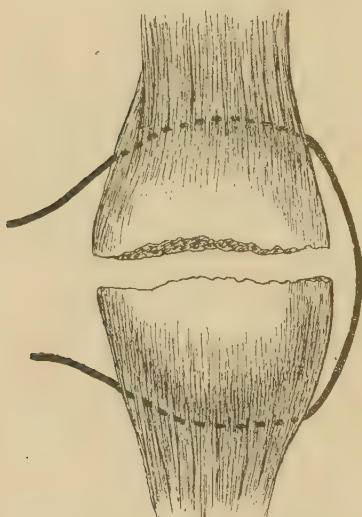


Fig. 1. — Cerclage de la rotule
(premier temps).

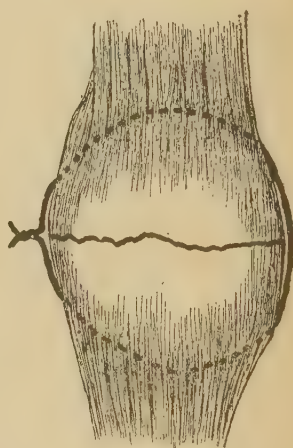


Fig. 2. — Cerclage de la rotule
(deuxième temps).

les débris fibro-périostiques ; puis les fils tordus sont coupés ras, incurvés et cachés dans les tissus fibreux voisins. Les débris de la bourse prérotulienne, déchirée et infiltrée de sang, sont excisés et la peau est entièrement réunie, sans drain. Pansement iodoformé et ouaté. Gouttière plâtrée. »

En parlant plus loin des résultats curatifs qu'il a obtenus, M. Lejars s'exprime de la manière suivante :

« Les résultats de cette intervention ont été très simplement excellents. Le cerclage nous a donc rendu les meilleures services en nous permettant de simplifier beaucoup le manuel opératoire. Il est, en effet, de pratique facile et partout réalisable, et, si l'on prend soin de bien encadrer la rotule, il assure une coaptation excellente et un affrontement très régulier.

Pourtant nous croyons utile de rappeler que le fil doit être gros et très résistant et qu'il doit traverser « en plein » au milieu de leur épaisseur, le tendon et le ligament rotulien : c'est là une condition nécessaire pour que l'anse du fil reste bien fixé et que les fragments n'aient pas tendance à basculer et à s'écarter en avant et en arrière ».



OBSERVATIONS

OBSERVATION I (inédite)

Communiquée par notre maître, M. le professeur P. Berger.

En 1890, se présenta à Lariboisière un homme de 44 ans, atteint de fracture itérative de la rotule. En examinant son genou, je constate que la rupture ne s'est pas faite au niveau de l'ancienne fracture qui était réunie par l'intermédiaire d'un cal fibreux, long d'un centimètre environ, mais au-dessus de ce cal.

Il existe donc :

- 1° Un fragment supérieur étroit, ne comprenant que le bord supérieur de la rotule ;
- 2° Un fragment moyen d'un centimètre de hauteur environ ;
- 3° Un fragment inférieur mesurant les deux tiers environ de la hauteur de la rotule.

Les deux derniers fragments sont réunis par le cal fibreux en question ; le premier est séparé du second par la « solution de continuité récente. »

Epanchement sanguin modéré dans le genou. Impotence tripitale complète.

L'opération du « cerclage » de la rotule est pratiquée 48 heures après l'accident.

Une incision courbe à convexité inférieure permet de découvrir le trait de la fracture.

Le fragment intermédiaire et le cal fibreux qui l'unit au fragment inférieur sont alors excisés et un fort fil de platine est conduit dans toute la circonférence de la rotule, dans l'épaisseur des insertions tendineuses et fibreuses qui se font à cet os ; les chefs sont rassemblés au niveau de la pointe de la rotule, serrés et tordus.

Suture superficielle au crin de Florence et drainage.

Les suites furent des plus simples : la réunion complète par première intention fut obtenue et, un mois après l'accident, l'opéré commençait à se lever.

OBSERVATION II

Publiée par M. le Dr Lejars, chirurgien des hôpitaux, dans son article intitulé : Réunion par cerclage de deux rotules simultanément fracturées. (*Gazette des Hôpitaux*, n° du 14 avril 1896.)

L..., camionneur, 31 ans, entre à l'hôpital Beaujon, salle Gosselin, n° 1 bis, dans le service de mon maître, M. Théophile Anger, le 12 décembre 1895, avec une fracture des deux rotules.

L'accident a eu lieu dans l'après-midi. Notre homme était debout, à l'arrière de son camion, lorsque, dans un faux mouvement, il glissa et se sentit tomber. Il fit alors un violent effort pour ne pas être renversé en arrière, ressentit une douleur aiguë dans les deux genoux et s'abattit en avant, sur le pavé. Des cama-

rades le relevèrent et, quelques heures après, il était transporté à l'hôpital.

Les deux genoux ont donc porté sur le sol, mais il est tout probable que la fracture était déjà produite, comme en témoignent ce brusque effort et cette douleur intense, sur lequel le blessé est très affirmatif.

Dès le lendemain, les deux jointures, et surtout le genou gauche, sont, du reste, le siège d'un gonflement très marqué et les cavités articulaires remplies d'une notable quantité de liquide. On trouve, de chaque côté, une fracture de la rotule, à peu près transversale, siégeant à l'union du tiers inférieur, avec les deux tiers supérieurs de l'os : à droite et à gauche, un écart d'environ trois travers de doigt sépare les deux fragments. La douleur est très vive à l'exploration ; l'impotence est complète.

Le premier soir, bien qu'il n'y eut aucune trace de lésion cutanée, la température est montée à 38° ; elle redescend le lendemain à 37°, pour s'y maintenir.

Trois jours après, le 15 décembre, je me mets en devoir d'ouvrir les deux genoux et de pratiquer la réunion des deux rotules fracturées, avec l'aide de mon ami, M. Le Damany, interne du service.

(Les détails de la première partie de l'opération, nous les avons décrits dans notre chapitre de manuel opératoire).

Séance tenante, la même intervention est répétée sur le genou gauche : là, l'épanchement sanguin intra et pré-articulaire est plus considérable et les deux fragments plus écartés. Détersion et nettoyage soignés de la cavité articulaire aux tampons : rapprochement et coaptation des deux fragments, dont la surface de fracture est un peu oblique et présente le même aspect que de l'autre côté ; le « cerclage » pratiqué avec un gros fil d'argent qui tra-

verse le tendon rotulien, s'applique en long sur le bord interne de la rotule, passe dans l'épaisseur du ligament rotulien, dont les deux bouts sont tordus en dehors, coupés et « enfouis. » Surjet de catgut fibré-périostique sur le devant de la rotule. Ici encore, les parois de la bourse prérotulienne, infiltrées de sang, sont excisées et l'incision cutanée, concave en haut, suturée sans drain. Gouttière plâtrée.

Les suites de cette double opération ne laissèrent rien à désirer. Pas d'élévation thermique, pas de douleur. Douze jours après, le 25 décembre, les gouttières plâtrées étaient retirées et les pansements défaits : réunion per « primam » des deux côtés, ablation des fils cutanés. On cessa dès lors l'immobilisation et, au bout d'une dizaine de jours, on commença à imprimer aux deux genoux quelques mouvements. Au 10 janvier 1896, le malade se levait avec des béquilles et s'exerçait progressivement à marcher ; le 21 janvier, il quittait l'hôpital pour aller faire un séjour de convalescence à Vincennes, marchant aisément avec une canne.

Un mois plus tard, quand M. Lejars le revoit, la marche est redevenue presque entièrement normale : la jambe se plie jusqu'aux limites ordinaires et s'étend sans difficulté et avec force.

Le malade fait des courses, monte et descend les escaliers.

Les deux genoux ont repris leur volume et leur aspect ordinaires ; quant à la consolidation de deux rotules « encerclées » elle est très certainement osseuse ; de chaque côté, l'os forme un bloc aussi compact et aussi résistant qu'une rotule saine.

OBSERVATION III (inédite)

Communiquée par M. Lejars, chirurgien des Hôpitaux.

*Fracture de la rotule droite, chez un vieillard de 73 ans
Cerclage. Guérison; résultats fonctionnels excellents.*

N... Jean, 73 ans, imprimeur sur étoffes, entre à l'hôpital Beaujon, salle Gosselin, n° 10, le 24 décembre 1895, pour une fracture de la rotule droite.

C'est un vieillard de haute taille, encore vigoureux. La veille, il a glissé en montant sur un trottoir, et, dans sa chute, son genou droit a porté. Il n'a pu se relever.

On trouve une fracture de la rotule, à deux fragments transversaux : le fragment inférieur petit n'a guère plus d'un centimètre de haut ; l'écartement mesure à peu près un centimètre et demi. Le gonflement est notable et paraît encore en voie d'accroissement, de fait, l'articulation est encore plus distendue le lendemain.

Le 4 janvier 1896, la réunion osseuse est pratiquée, sous l'éther. Incision courbe sous-rotulienne, et lambeau qu'on relève : une grande quantité des caillots et du sang liquide encombrent la bourse pré-rotulienne et se continuant avec le foyer toujours intra-articulaire. On commence par évacuer complètement l'articulation qui est soigneusement nettoyée aux tampons aseptiques. Cerclage de la rotule : un gros fil d'argent est passé dans le tendon rotulien, de dehors en dedans, mené le long du bord interne de l'os qu'il encadre et traverse de dedans en dehors la base du ligament rotulien : la coaptation faite, on le tord solidement sur le bord externe.

Surjet de catgut sur les tissus fibro-périostiques pré-rotulléens.

Réunion cutanée, sans drainage. Gouttière plâtrée.

L'immobilisation fut aussi courte que possible : au 12^e jour, le plâtre était enlevé et remplacé par un simple pansement ouaté. La réunion était complète. On commença bientôt les exercices de mobilisation, et, quand le malade sortit, le 11 février il marchait assez bien, bien que le genou conservât encore une certaine raideur et que la flexion n'atteignît pas encore, au moins activement, l'angle droit. Depuis la situation s'est améliorée de plus en plus, et aujourd'hui voici quel est l'état du malade, revu tout récemment : marche normale, sans traces de boiterie, extension complète, élévation du membre sans gêne, flexion assez étendue, pas d'atrophie du triceps.

OBSERVATION IV (inélite).

Communiquée par M. le Docteur Lejars.

Fracture communitive, à cinq fragments, de la rotule droite. — Cerclage. — Guérison.

Un confrère de Colombie, venu à Paris pour se faire soigner d'une affection oculaire, tombe d'un omnibus, le 12 mai 1896 sur le genou droit. Il ne peut se relever, et transporté à son hôtel, je le vois deux heures après. Le genou très douloureux, est déjà très tuméfié : il n'y a pas de dépression transversale au niveau de la rotule, mais on constate aisément l'existence d'une fracture communitive, à fragments multiples, qu'il est difficile, à cause de la douleur, de dénombrer exactement ; c'est une véritable trac

ture étoilée, et la face antérieure de l'os est le siège des rainures et des dépressions multiples et irrégulières, par suite du déplacement réciproque des fragments.

Je conseille la réunion à ciel ouvert de la fracture et l'opération est pratiquée à la Maison des Frères Saint-Jean-de-Dieu, le 11 Mai. Anesthésie à l'éther. Incision arquée à concavité supérieure. Le gonflement du genou a beaucoup augmenté depuis deux jours : aussi trouvons-nous un abondant épanchement sanguin en avant de la rotule et dans l'articulation. Détersion minutieuse aux tampons. La rotule est divisée en cinq fragments, un plus grand, inférieur et quatre petits irrégulièrement taillés et chevauchés les uns sur les autres : tant le périoste de la face antérieure de l'os est dilacéré. Cerclage par gros fil d'argent qui passe dans le tendon et le ligament rotuliens et encadre la rotule : les fragments sont coaptés et ramenés de niveau, et le fil tordu. L'os est ainsi composé d'un assemblage des pièces, en mosaïque irrégulière, solidement appliquées les unes contre les autres. Surjet fibro-périostique. Réunion cutanée sans drainage. Gouttière plâtrée.

Aucun incident ne suit l'intervention : le malade est considérablement soulagé et après avoir encore un peu souffert durant les deux premiers jours, il n'accuse plus aucune espèce de douleur.

Au 12^e jour, le 26 mai, l'appareil et le pansement sont enlevés. Réunion.

Le malade peut déjà, avec prudence, lever un peu sa jambe au-dessus du plan du lit. On cesse dès lors toute immobilisation et au 15^e jour, on commence quelques exercices modérés et méthodiques de mobilisation.

Le malade quitte la maison de santé dans la deuxième semaine de juin et marche dès lors avec une canne. Les progrès

continuent dès lors, je pus les constater à maintes reprises en juin et en juillet : la flexion active atteint à peu près l'angle droit et la marche est aisée, bien que le membre soit toujours un peu faible. De fait, le malade est très maigre et très peu musclé, et bien que son triceps se contracte bien, il lui faut du temps pour reprendre son fonctionnement.

Au commencement de juillet, notre confrère put faire un voyage en Italie, et, à la fin du mois, il s'embarquait pour rentrer dans son pays.

OBSERVATION V (inédite)

Communiquée également par M. le Dr Lejars

*Fracturé de la rotule droite, tout près de la pointe. — Cerclage.
Rétablissement fonctionnel complet et rapide.*

M. F..., 64 ans, très vigoureux, grand marcheur et bicycliste fervent, tombe de sa machine en sortant de chez lui, le 25 mai 1895. Je le vois quelques heures après avec mon ami, M. le Dr Houtang, et nous constatons une fracture de la rotule droite, vers son extrémité inférieure, accompagnée d'une hémarthrose déjà très notable. L'écartement est d'environ un travers de doigt et demi, il est transversal.

Le malade est puissamment musclé ; il est dans une désolation profonde et se croit infirme pour jamais.

Nous pratiquons le lendemain matin, 26 mai 1896, la réunion de la rotule avec l'aide de MM. Auclair et Bonamy, internes des hôpitaux.

Anesthésie à l'éther. — Incision courbe, sous-rotulienne, à concavité supérieure ; évacuation d'une abondante quantité de sang liquide et en caillots et détersion, aux tampons, de la cavité articulaire. — Cerclage par un gros fil d'argent, après coaptation aussi régulière que possible des deux fragments : l'inférieur est petit et n'a pas plus de un centimètre de haut, à tel point qu'on aurait pu penser, à la première exploration faite après l'accident, à un arrachement rotulien.

La réunion osseuse est très solide. — Surjet fibro-périostique après excision des débris de la bourse pré-rotulienne déchirée et imbibée de sang. Réunion cutanée, sans drainage. — Gouttière plâtrée.

M. F... a parfaitement supporté l'intervention, du reste, très courte ; il se réveille facilement ; le soir, il n'accuse qu'une légère cuisson au niveau du genou. La température est normale. Tout se passe dès lors sans incident.

Au 12^e jour, l'appareil et le pansement sont enlevés. Réunion complète.

Dès lors, l'immobilisation est supprimée, et l'on engage le malade à essayer lui-même de faire quelques mouvements. Au 15^e jour, le massage et les exercices de mobilisation sont institués régulièrement, en même temps que l'électrisation du triceps qui n'est, d'ailleurs, que peu affaîssé.

A partir de ce moment, les progrès dépassèrent de beaucoup ce que nous attendions, surtout chez un homme de cet âge. Fort intelligent et d'une rare énergie, M. F... fut lui-même le meilleur agent de son rétablissement fonctionnel : au 20^e jour, il parcourait, avec une canne, les différentes pièces de son appartement ; au 25^e jour, il descendait devant nous son escalier.

A la fin de la première semaine de juillet, il partit pour la

campagne où il acheva de reprendre tous les mouvements de son genou. Aujourd'hui, il reste assez peu de traces de l'accident, pour que M. F... songe à reprendre, au printemps prochain, l'usage de sa bicyclette.

OBSERVATION VI (inédite)

Due également à l'obligeance de M. le Dr Lejars

*Fracture communitive, à trois fragments, de la rotule droite.
Cerclage. — Guérison.*

G. de B..., 25 ans, cocher, entre à l'hôpital Beaujon, salle Robert, n° 30, le 11 avril 1896, pour une fracture de la rotule droite. La veille, il est tombé d'une échelle sur le genou, il n'a pas pu se relever, et très rapidement la jointure s'est tuméfiée.

Nous trouvons, en effet, le genou globuleux et distendu : sur sa face antérieure, plusieurs traits ecchymotiques accusent le traumatisme direct. Sans trop de peine, on délimite trois fragments rotuliens, un supérieur plus gros, et deux inférieurs : les deux derniers ne sont séparés que par une rainure étroite, et l'écartement qui existe entre eux et le fragment supérieur ne mesure que deux travers de doigt, tout au plus.

Le 12 avril, la réunion par cerclage de la fracture communitive de la rotule est pratiquée. Grande incision courbe croisant la pointe de l'os et circonscrivant un lambeau cutané qu'on relève, au-dessous de lui on trouve un épanchement sanguin, qui se continue à travers les régions inter-fgmentaires avec le foyer d'hémarthrose. On enlève facilement avec soin tous les caillots ei

l'on déterge la cavité articulaire, que les fragments réclinés en sens inverse ouvrent largement, dans tous les recoins avec des tampons aseptiques. On procède alors au cerclage : un gros fil d'argent stérilisé et passé avec la mèche fenêtrée du perforateur Collin, dans l'épaisseur du tendon tricipital immédiatement au-dessus de la base de la rotule, puis l'extrémité interne du même fil est ramenée de dedans en dehors, dans l'épaisseur du ligament rotulien ; saisissant alors les deux chefs et les étirant fortement, pendant qu'un aide rapproche et maintient coaptés les trois fragments, je m'assure que l'anse du fil s'accommode exactement au bord interne de l'os, et j'achève le cerclage en les tordant plusieurs fois. Il est facile de se rendre compte que la réunion est bien solide et l'enchâssement très régulier. Un surjet de catgut rapproche au devant de la rotule les plans fibre-périostiques et la peau est suturée, sans drainage. Gouttière plâtrée postérieure.

Au 15^e jour, l'appareil est enlevé et le pansement ouvert : il n'y a pas eu aucun incident post-opératoire. La réunion est complète, sauf en un point, où, sans qu'il y ait de suppuration, la peau chevauchait.

On commence dès lors les exercices de mobilisation ; mais le malade, très pusillanime, et qui a peut-être quelques raisons de ne pas trop hâter sa sortie de l'hôpital, s'y prête fort mal, et il faut user d'énergie pour le déterminer, dans les premiers jours de mai, à mettre le pied par terre et à essayer de marcher.

Aussi le gardons-nous jusqu'à ce que l'articulation ait repris une aptitude positivement suffisante. Quand il sort, le 4 juin, il marche passablement, bien que la flexion du genou ne puisse encore atteindre l'angle droit.

Je l'ai revu depuis, il a continué, sur mon conseil, le massage et les exercices méthodiques d'assouplissement ; et en juillet il lui devenait possible de reprendre son travail.

OBSERVATION VII (inédite).

Communiquée par M. Guinard, chirurgien des Hôpitaux.

Le nommé Mullinghausen Charles, 58 ans, journalier, est entré à l'hôpital de Lariboisière, salle Nélaton, lit n° 24, le 12 mai 1896 pour une fracture de la rotule.

M. le Docteur Guinard l'a opéré le 15 mai 1896, c'est-à-dire trois jours après, par le procédé de cerclage. Le malade est sorti guéri le 7 juin de l'année courante.

Voici comment il décrit les péripéties de son intervention :

Incision transversale qui donne issue à une bonne quantité de sang et de synovie. On s'aperçoit qu'il s'agit d'une fracture ancienne de la rotule et de la rupture de tissu fibreux d'un centimètre d'épaisseur situé au devant de la rotule. On active avec des forts ciseaux les deux fragments et on pratique le cerclage avec un fort fil d'argent qu'on tord sur le bord externe de la rotule. On fait ensuite un surjet à la soie sur les parties fibreuses divisées au devant de la rotule.

Crins. Pas de drains.



Résultats éloignés.

Bien que le nombre d'observations que nous avons recueillies soit très restreint, nous croyons cependant pouvoir en tirer quelques conclusions, nous basant surtout sur les excellents résultats obtenus par ce procédé.

Nous ne croyons pas être au-dessus de la vérité en disant que ce procédé a donné entre les mains des chirurgiens qui l'ont pratiqué des résultats parfaits et irréprochables. Reprenons ces observations, une par une, et nous verrons que toutes ont donné des guérisons promptes et durables.

Monsieur le Professeur Berger nous a obligeamment communiqué les résultats éloignés qu'il a constatés chez les deux malades opérés par lui. Le premier de ces malades a été opéré par lui en 1890 et il l'a revu en 1895, c'est-à-dire cinq ans après, et voici ce qu'il nous a dit :

« Le fonctionnement du genou est tout à fait normal, le triceps n'a pas diminué de volume, la flexion et l'extension du genou peuvent atteindre les limites normales. La rotule paraît solide et ne présente pas trace d'œdème. La marche est normale et la présence du fil métallique ne donne lieu à aucune sensibilité. »

La seconde malade, celle dont l'observation a été communiquée à la Société de chirurgie, il l'a revue en 1895 également. Ici les résultats ne laissent rien à désirer.

« On ne peut, d'ailleurs, trouver aucune différence entre le côté où existait la fracture et le côté opposé. Les fonctions du membre sont parfaites. »

Nous nous sommes rendu tout récemment au domicile de l'un des autres blessés, dont les blessures paraissent être les moins graves, pour nous occuper par M. de Lamoignon, l'opéré par M. Guinard.

Et pendant nous arrivons au service de reconnaissance. Tous nous disaient qu'ils ne s'attendaient pas à voir leur moment.

Le malade n° 10, le seul blessé complètement guéri, a repris son métier de camionneur dans la même maison de commerce. Il monte et descend de son siège sans la moindre gêne, il fait l'extension et la flexion de la jambe comme auparavant. Sa marche est assurée et par de traces de boiterie.

Le malade n° 11 est le blessé n° 10, le premier guéri. Ses blessures paraissent être les moins graves. La consolidation nous paraît parfaite, pas trace d'écartement. Nous l'avons fait descendre l'escalier et nous avons constaté que la flexion et l'extension de l'articulation étaient parfaites. Il se plaint d'un peu de fatigue après la marche, mais il n'y a rien d'étonnant, vu son grand âge.

Le malade n° 12 (blessé n° 11) nous a fait savoir par écrit qu'il va très bien ; il a repris son travail, il ne lui reste plus qu'à se faire soigner et à se faire soigner. La seule plainte qu'il exprima c'est de ne pas pouvoir encore se mettre à genoux.

Le cocher (obs. VI) sur le compte duquel nous sommes allé prendre des renseignements le 5 décembre dernier va également bien. C'est depuis plusieurs mois qu'il a repris son métier chez un nouveau maître. Il monte et descend de son siège sans difficulté. Il conduit aussi bien qu'auparavant.

Les résultats éloignés de nos autres observations se trouvent résumés à la fin de chacune d'elles, pour que nous n'ayons pas à y revenir ici.

Ainsi, nous croyons donc que nous n'avons rien exagéré en disant plus haut que les résultats sont parfaits et irréprochables et que la guérison est prompte et durable.



CONCLUSIONS

Le traitement des fractures de la rotule par le procédé de cerclage donne des résultats excellents.

Ce procédé se recommande par sa simplicité et sa facilité d'exécution.

Il est, en outre, expressément indiqué dans les cas suivants :

1. — Lorsque le fragment inférieur est trop petit pour pouvoir se prêter à une suture osseuse régulière.

2. — Lorsque l'os est très friable et n'offre pas un point d'appui solide pour la suture osseuse.

3. — Lorsque les fragments sont très multiples et très irréguliers.

Vu : Le Doyen,
BROUARDEL.

Le Président de la Thèse,
Paul BERGER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Adenot.** — Fracture de la rotule. Gazette des Hôpitaux, 1895, p. 1,431.
- Baehr.** — a) Consolidation osseuse accélérée. Centralblatt für chirurgie, 1895, p. 385.
b) Traitement des fractures de la rotule, 1895, p. 545.
- Beck.** — Brun's Beiträge zur klinischen chirurgie, 1890, n° 107.
- Berger.** — a) Rotule. Dictionnaire encyclopédique.
b) Procédé nouveau de suture. Bull. de la Société de chirurgie, 1892, p. 523.
- Bergmann.** — Verhandlung des frei Vereinig. der chirurgie, 1891, p. 805.
- Cecci.** — Ostéorrhaphie. Italia méd. T. XIX, 1885, p. 385.
- Chapuis.** — Suture. Autopsie. Lyon médical, 18 novembre 1894.
- Chaput.** — Thèse 1886. Archives génér. de Médecine, 1886.
- Choux.** — Traitement des fractures anciennes de la rotule. Revue de Chirurgie, 1894, p. 177.
- Coriton.** — Indications de la suture. Thèse. Paris 1892.
- Couzette.** — Traitement des fractures par la suture. Gazette des Hôpitaux, 1889, 16 février.
- Crick.** — Massage et suture. Bruxelles 1896.
- Diverneresse.** — Traitement des fractures. Thèse. Paris 1894.
- Fowler.** — Rupture of the joint capsule. Annals of Surgery, 1891, VIII.
- Gilis.** — Traitement des fractures de la rotule. Thèse. Paris 1893.
- Gosselin.** — Clinique chirurgicale de la Charité. Paris 1872. T. I.

Jalaguier. — Etude critique sur les fractures de la rotule. Arch. génér. de Méd., 1883, p. 215.

Jonnesco. — Fracture communitive de la rotule. Gazette des Hôpitaux 1895. p. 1,345.

Kocher. — Zur Behandlung der Patella fracture. Centralblatt 1880, n° 20.

Lambotte. — Traité opératoire des fractures de la rotule. Clin. belge 1893, n° 3.

Layral. — Etudes sur les fractures de la rotule. Thèse. Lyon 1892.

Lejars. — Réunion par « Cerclage » des deux rotules simultanément fracturées. Gazette des Hôpitaux, 1896, n° 44.

Lister. — Suture and fracture. British. medic. journ., 1877, II, p. 850.

Lucas-Championnière. — a) Traitement des fractures. Paris 1885.

b) Journal de Médecine et Chirurgie pratique, 1883, 1890. 1893.

Mac Ewen. — Annals of surgery, 1887, V, p. 177.

M.-A. Martin. — Gazette des Hôpitaux, 1895, p. 1,345.

Reclus. — Suture. Bull. Soc. Chirurgie, 1892, p. 209.

Ricard et Bousquet. — Traité de chirurgie.

Richelot. — Etat du membre après fracture. Union méd., 26 avril 1885.

Rieffel. — Fracture de la rotule. Traité de chirurgie. Le Dentu et Delbet.

Schede (Max). — Centralblatt für chirurgie. 1877, p. 657.

Schwartz. — Suture. Bull. de Soc. chirurgie, 1890, p. 383.

Soldani. — Sur la suture. Mai 1890, p. 517.

Subercaze. — Thèse. Paris 1896.

Trélat. — Bull. Soc. chirurgie. Paris 1862, p. 491.

Wallas. — Autopsie de fracture de la rotule. Bull. Soc. anat., 1895, p. 57.

